

**Vedere l'invisibile con i problemi
inversi: dalla matematica
all'intelligenza artificiale**
a cura di Giovanni Alberti



26 marzo ore 17:00

Aula AT01 Edificio 9

Viale Benedetto XV, 3 Scuola scienze MFN

L'imaging medico si occupa di ottenere immagini di organi senza poterli vedere direttamente, utilizzando, per esempio, una TAC o un'ecografia. Il controllo non distruttivo si riferisce all'identificazione di difetti di un materiale senza doverlo distruggere, ossia in modo non invasivo. Questi sono esempi tipici di problemi inversi, che consistono nella ricostruzione di una quantità fisica sconosciuta a partire da misurazioni indirette. In questo seminario, mediante l'utilizzo di diversi esempi, verrà descritta la matematica dei problemi inversi, e si discuteranno i metodi principali usati per risolverli, da quelli più teorici basati sull'analisi matematica a quelli più moderni basati sul machine learning.